

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> : G01N 33/487, A61K 41/00	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/17406 (43) Date de publication internationale: 4 août 1994 (04.08.94)
--	----	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/00079  
(22) Date de dépôt international: 21 janvier 1994 (21.01.94)  
(30) Données relatives à la priorité:  
93/00612 21 janvier 1993 (21.01.93) FR  
(71)(72) Déposant et inventeur: BENVENISTE, Jacques [FR/FR];  
3, rue Larochele, F-75014 Paris (FR).  
(74) Mandataires: GUTMANN, Ernest etc.; Plasseraud S.A., 3, rue  
Chauveau-Lagarde, F-75008 Paris (FR).

(81) Etats désignés: AU, BG, BR, CA, CZ, FI, HU, JP, KR, NO,  
NZ, PL, RO, RU, UA, US, brevet européen (AT, BE, CH,  
DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE),  
brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR,  
NE, SN, TD, TG).

Publiée

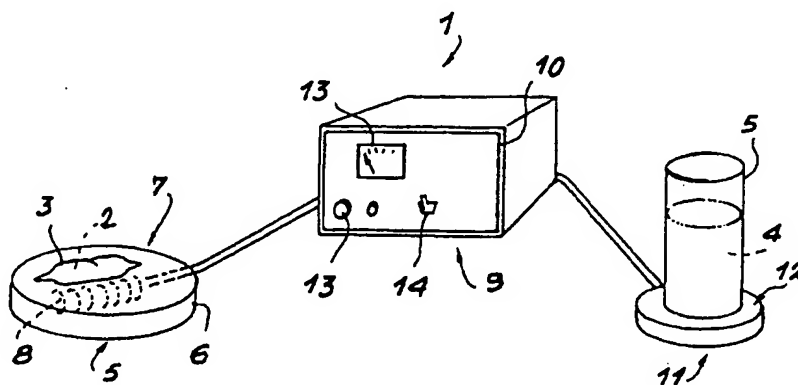
*Avec rapport de recherche internationale.  
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si de telles modifications sont  
reçues.*

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR TRANSMITTING AS A SIGNAL THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF A CARRIER MATERIAL TO ANOTHER CARRIER MATERIAL, AND FOR PROCESSING SAID SIGNAL, AND PRODUCT THEREBY OBTAINED

(54) Titre: PROCÉDE ET DISPOSITIF DE TRANSMISSION SOUS FORME DE SIGNAL DE L'ACTIVITÉ BIOLOGIQUE D'UNE MATIÈRE PORTEUSE A UNE AUTRE MATIÈRE PORTEUSE, ET DE TRAITEMENT D'UN TEL SIGNAL, ET PRODUIT OBTENU AVEC UN TEL PROCÉDE

(57) Abstract

A method and a device for transmitting and processing a signal representative of the biological activity or behaviour specific to a predetermined substance, from a first carrier material having said biological activity to a second material physically separate from the first and free at first of any physical presence of said predetermined substance, as well as the material resulting from such a method, are disclosed. The method comprises amplifying the electrical or electromagnetic signal transmitted by the first substance and sensed by a sensor, and transmitting, to a transmitter, a signal representative of the biological activity or behaviour of the first material, then sensing in the second material a signal representative of the biological activity specific to said predetermined substance, and transmitted to said second material via high gain amplification means.



BEST AVAILABLE COPY

(57) Abrégé

Il s'agit d'un procédé et dispositif de transmission sous forme d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, et du traitement d'un tel signal, à partir d'une première matière porteuse présentant ladite activité biologique à une deuxième matière physiquement séparée de la première matière et initialement exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée, et d'une matière obtenue par un tel procédé. Ce procédé comporte l'amplification du signal électrique ou électromagnétique émis par la première substance, et capté par un capteur, et la transmission à un émetteur, d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique présentée par la première matière, puis la détection dans la seconde matière d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique spécifique à ladite substance déterminée et transmis à cette deuxième matière par l'intermédiaire des moyens d'amplification à haut gain.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

PROCEDE ET DISPOSITIF DE TRANSMISSION SOUS FORME DE SIGNAL DE L'ACTIVITE BIOLOGIQUE D'UNE MATIERE PORTEUSE A UNE AUTRE MATIERE PORTEUSE, ET DE TRAITEMENT D'UN TEL SIGNAL, ET PRODUIT OBTENU AVEC UN TEL PROCEDE.

La présente invention concerne un procédé et un dispositif de transmission sous forme d'un signal de l'activité biologique ou du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, à partir d'une première matière porteuse présentant ladite activité biologique, à une deuxième matière porteuse initialement exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée. Elle concerne également un produit obtenu avec un tel procédé.

Par "activité biologique" on entend toute activité susceptible d'être exercée par une substance biologique à l'égard d'une autre substance plus commodément appelée cible.

---

La cible peut être simple ou complexe, comme par exemple une molécule, un organe, un être vivant, en particulier lorsque l'activité biologique concernée n'implique pas la réalisation d'une liaison chimique stable entre la substance et la cible.

L'activité biologique spécifique peut être celle d'une substance naturelle ou celle d'une substance artificielle créée par l'homme.

L'expression "substance" telle qu'elle est utilisée ici pour des raisons de commodité de langage, ne doit pas être considérée comme ne s'appliquant qu'à une molécule chimique pure ou individualisée. Elle doit également et notamment être entendue comme englobant tout réactif complexe susceptible de manifester une activité biologique

qui serait propre à l'ensemble des éléments dont le réactif pourrait être constitué.

Comme indiqué d'ores et déjà ci-dessus, et en résumé, il résulte donc, de ce qui précède que l'expression "cible" doit quant à elle également être prise dans son sens le plus large, pour être utilisable aussi bien et, selon le cas, (à titre d'exemples) pour une molécule individualisée, par exemple un substrat spécifique d'une enzyme, lorsque celle-ci constitue la "substance" susdite, et pour un organe d'un être vivant lorsque c'est à son égard qu'est testée "l'activité biologique" de la "substance" à l'étude.

L'invention trouve une application particulièrement importante bien que non exclusive dans le domaine de la fabrication de médicaments homéopathiques présentant une activité biologique correspondant à un ou plusieurs principes actifs.

L'invention met à profit une propriété ~~extraordinaire de la matière qui a été mise en~~ lumière par un certain nombre d'expériences dont les résultats sont décrits plus loin, à savoir qu'il est possible de transmettre par des moyens électroniques ou électromagnétiques ne mettant en jeu ou pratiquement en jeu qu'un circuit électronique d'amplification à haut gain, l'expression d'une activité biologique spécifique d'une matière la présentant à une autre matière ne présentant pas initialement ladite activité.

La base physique du procédé selon l'invention est encore inconnue. Elle s'explique peut-être par l'hypothèse suivante : la manifestation de toute activité biologique d'origine moléculaire mettrait en oeuvre à tout le moins partiellement, une activité de type électrique ou électromagnétique. Des observations comme l'inhibition de l'activité biologique par un champ magnétique confortent cette

hypothèse, [L.Hadji, B. Arnoux, J.Benveniste (1991) Effect of dilute histamine on coronary flow of guinea-pig isolated heart. Inhibition by a magnetic field, Faseb J. 5:A1583. Voir aussi : J.C. Weaver, R.D. Astumian (1990) The response of living cells to very weak electric fields: the thermal noise limit. Science 247:459462 ; R. Pool (1990) Electromagnetic fields: the biological evidence. Science 249:1096-1098 ; Smith C.W., Best S. (1989) The Electromagnetic Man. J.M. Dent and Sons Ltd., Avon, U.K.].

On connaît également un document (FR 2.634.381) décrivant un procédé pour la fabrication de médicaments homéopathiques en une seule opération quelque soit la dilution choisie.

Aucun exemple de mise en oeuvre du procédé montrant un résultat reproductible ou vérifiable par l'homme du métier n'y est cependant décrit ou indiqué. Ce document fait par ailleurs état de la nécessité de prévoir nécessairement de moyens générateurs hautes fréquences agencés pour superposer un signal alternatif haute fréquence aux signaux qui seraient transmis par l'appareil décrit en référence au procédé.

Une telle disposition est exclue par la présente invention, qui vise par ailleurs à fournir un procédé simple à mettre en oeuvre et de portée plus générale.

Dans ce but l'invention propose notamment un procédé de transmission sous forme d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, à partir d'une première matière porteuse présentant ladite activité biologique à une seconde matière physiquement séparée de la première matière et initialement exempte de toute présence physique de ladite

substance déterminée, ce procédé comportant à la fois l'exposition respectivement de la première matière porteuse, présentant l'activité biologique, à un capteur de signaux électriques ou électromagnétiques, et l'exposition de la seconde matière à un émetteur de signaux électriques ou électromagnétiques, relié au capteur par l'intermédiaire d'un circuit de transmission et d'amplification caractérisé en ce que on amplifie avec un amplificateur à haut gain le signal électrique ou électromagnétique capté par le capteur, sans générer électriquement dans le circuit d'ondes électromagnétiques additionnelles, pendant un temps suffisant pour permettre la transmission à l'émetteur d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique présentée par la première matière, et pour permettre la détection dans la seconde matière d'un signal transmis à celle-ci par l'intermédiaire des moyens d'amplification à haut gain, ce signal étant révéla ble dans un protocole expérimental identique ou semblable à celui que l'on mettrait en oeuvre pour rendre compte de la présence de ladite substance déterminée dans un milieu qui la contiendrait.

En d'autres termes, la détection de la manifestation caractéristique de l'activité ou du comportement biologique spécifique de la substance déterminée est révéla ble par l'action que le signal transmis peut exercer sur un substrat (organisme ou réactifs) lors de la mise en oeuvre d'un protocole expérimental identique ou semblable à celui permettant normalement la mise en évidence de la présence dans la première matière porteuse de ladite substance déterminée, grâce à l'action exercée par cette dernière sur le même substrat.

Les moyens de transmission et d'amplification à haut gain comportent un support ou milieu support propre à véhiculer un flux cohérent d'informations à caractères électromagnétiques ou électriques. Ce support comprend par exemple un câble conducteur de l'électricité ou des moyens permettant l'exploitation d'un faisceau lumineux porteur de lumière cohérente.

Par "moyen d' amplification à haut gain" on entend des moyens caractérisés par un coefficient d' amplification d'un signal électrique ou électromagnétique important, notamment supérieur à 1000 et de préférence supérieur à 10.000.

Par exemple la tension est amplifiée de 100 microvolts à 6 Volts et, simultanément l'intensité de 100nA à 150 mA.

Il est important de noter que le circuit entre capteurs et émetteur est agencé pour ne pas modifier la structure du signal transmis, même s'il l'amplifie.

Dans un mode de réalisation avantageux, on filtre les hautes fréquences, par exemple et notamment celles supérieures à 10 kHz pendant la transmission, de sorte qu'aucune onde alternative de haute fréquence, par exemple supérieure à 10 kHz ne transite via le circuit jusqu'à l'émetteur auquel est exposée la seconde matière.

Les signaux transmis sont donc limités aux basses fréquences.

A titre indicatif, on mentionnera qu'avec de tels dispositifs de transmission et d'amplification à haut gain, les temps d'exposition plus haut sont au moins de l'ordre de 10 mn, à de préférence de l'ordre de 15 minutes.

Egalement avantageusement la première et/ou la seconde matière porteuse sont, ou contiennent, des solvants dits "protoniques",

c'est-à-dire capables de libérer et/ou de capter des protons, comme par exemple l'eau, l'éthanol ou tout produit présentant un proton labile lié à un atome électro-négatif, de formule du type  $R - X - H$ .

Avantageusement, la première matière porteuse et/ou la seconde matière porteuse sont plus spécifiquement de l'eau, ou des produits aqueux. Elle peut (ou elles peuvent) être constituées par toutes matières imprégnables par de l'eau, même si celle-ci n'est présente qu'en faibles proportions. Dans le cas de l'eau, celle-ci est avantageusement constituée par de l'eau distillée, qui a été préalablement chauffée à une température supérieure à de l'ordre de  $70^{\circ} C$  pendant un temps supérieur à de l'ordre de 20 minutes.

Avantageusement seuls des signaux électromagnétiques sont captés, amplifiés et transmis entre le capteur et l'émetteur.

Dans un mode de réalisation avantageux le procédé selon l'invention est appliqué au traitement des eaux, par exemple à la dépollution des eaux usées ou contaminées biologiquement.

Encore avantageusement la seconde matière est une matière vivante, par exemple un organe non humain.

Avantageusement le signal transmis est stocké de façon intermédiaire (avant d'être transmis à la seconde matière) sur un support de stockage électro-magnétique de type connu en lui même, comme une bande magnétique, ou après traitement par un convertisseur analogique/numérique sur un support de stockage numérique tel qu'un disque optique, une mémoire informatique etc.

Egalement avantageusement le signal transmis est traité par des méthodes de traitement numérique ou analogique connues en elles-même, afin d'être modifié et correspondre ainsi à l'activité



biologique d'une substance présentant un principe actif modifié, optimisé, amplifié, purifié ou sans effets secondaires.

On peut ainsi et notamment influencer (augmenter, s'opposer, voir supprimer) une activité biologique déterminée.

Pour optimiser ou modifier de tels signaux en vue d'obtenir un résultat différent de celui obtenu par le signal correspondant au principe actif initial, on procédera par exemple en testant le principe actif modifié grâce à la mise en oeuvre de différents protocoles expérimentaux connus ou aisés à élaborer pour l'homme du métier et qu'il a à sa disposition pour rendre compte de l'activité d'un principe actif déterminé ou amélioré.

Avantageusement le signal transmis correspond à celui émis par plusieurs substances présentes dans la première matière et il est traité par des méthodes de traitement numérique ou analogique connues en elles-mêmes, pour analyser et mesurer une desdites substances parmi les autres, comme par exemple le taux sanguin de glucose ou d'alcool.

Dans un mode de réalisation avantageux, la substance déterminée est présente en dose homéopathique dans la première matière porteuse.

La dose homéopathique utilisée est alors avantageusement optimisée de façon à permettre une manifestation maximum de l'effet biologique recherché, et ce de façon connue en elle-même, à partir de nombreux traités écrits et publiés en l'espèce, comme par exemple "l'homéopathie pratique" du docteur C.BINET paru aux éditions d'ANGLES (1979).

Dans un mode de réalisation avantageux la substance déterminée est présente en dose homéopathique dans la première matière porteuse,

avec des dilutions supérieures à la limite indiquée par le nombre d'Avogadro.

Dans un mode avantageux de réalisation, la dilution est une dilution de l'ordre de  $- \log_{10} M$  (théorique).

Avantageusement la seconde matière est constituée par des granules homéopathiques.

Les granules homéopathiques sont souvent à base de lactose imprégné de molécules d'eau.

L'invention concerne également une matière en un volume fini et porteuse d'une information caractéristique du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, mais en l'absence totale de cette substance déterminée dans ladite matière, cette information étant à caractère électrique ou électromagnétique en raison de sa capacité à être transmissible par des moyens électriques ou électromagnétiques, cette manifestation étant normalement révélabale par l'action exercée par cette matière en volume fini à l'égard d'un substrat spécifique à la substance déterminée dans un protocole expérimental identique ou semblable à celui que l'on mettrait en oeuvre pour rendre compte de la présence de ladite substance déterminée dans un milieu qui la contiendrait.

Un procédé particulièrement avantageux pour la production d'une telle matière porteuse est un procédé comportant la mise en relation électrique ou électromagnétique de la même matière, cependant non initialement porteuse de la susdite information et exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée, avec un milieu contenant cette dernière, par l'intermédiaire de moyens de transmission de signaux électromagnétiques ou électriques comprenant un appareil muni de moyens récepteurs, de moyens amplificateurs à haut gain et

des moyens de filtration des hautes fréquences entre les moyens capteurs au-dessus de 10 kHz.

L'invention propose également un dispositif mettant en oeuvre le procédé selon l'invention, comprenant des moyens capteurs de signaux électriques ou électromagnétiques émis par une première matière et caractéristiques d'une manifestation spécifique d'une activité biologique d'une substance déterminée contenue dans cette première matière, des moyens amplificateurs à haut gain desdits signaux et des moyens émetteurs propres à transmettre des signaux également caractéristiques de l'activité biologique à une deuxième matière autrement dépourvu de tout contact avec la première.

Dans des modes particuliers de réalisation, on a de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les moyens amplificateurs comportent un circuit électronique d'amplification à haut gain, sous forme d'éléments discrets ou du type semi-conducteur ;
- un filtre coupe haut est connecté auxdits moyens capteurs agencé pour filtrer toutes fréquences dans le circuit au-dessus de de l'ordre de 10 kHz ;
- le filtre coupe haut filtre toutes fréquences au-dessus de l'ordre de 5 kHz, avantageusement au-dessus de 1 kHz ou moins ;
- le circuit électronique d'amplification comprend un transistor de sortie monté en émetteur commun ;
- le capteur et l'émetteur comportent des bobines électromagnétiques ;
- l'alimentation de l'appareil se fait par batterie, ce qui permet d'éviter les perturbations possibles du secteur.

Mais une alimentation à partir du réseau alternatif 220 Volts convertie en faible tension continue, par exemple 9 Volts, est également tout à fait utilisable ;

- le dispositif comprend de plus des moyens support de stockage électro-magnétique des signaux transmis, de type connu en eux même, comme par exemple une bande magnétique;
- le dispositif comporte de plus des moyens convertisseurs analogique/numérique des signaux transmis et des moyens de stockage sur un support de stockage de données numériques desdits signaux, comme par exemple un disque optique, une mémoire informatique etc ;
- le dispositif comprend des moyens de traitement numérique ou analogique du signal transmis, pour modifier le dit signal pour le faire correspondre à celui d'une substance présentant un principe actif modifié, optimisé, amplifié, purifié ou sans effets secondaires ;
- le dispositif comprend des moyens de traitement numérique ou analogique agencés pour analyser et mesurer les signaux transmis correspondant à une substance parmi d'autres, comme par exemple le taux de glucose dans le sang ou le taux d'alcool ;
- la seconde bobine est agencée pour émettre vers une matière vivante, tel qu'un organe non humain.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif, et au vu des exemples et résultats fournis ci-après de façon non limitative.

La description se réfère également aux dessins qui l'accompagnent, dans lesquels :

- La figure 1 est un schéma du dispositif selon un mode de réalisation de l'invention.
- La figure 2 est un schéma électrique du dispositif de transmission de la figure 1.

La figure 1 montre un dispositif 1 de transmission de l'activité biologique spécifique à une substance déterminée, par exemple de l'histamine

ou de l'ovalbumine, d'une première matière porteuse 2, par exemple constituée par de l'eau distillée placée dans une ampoule de préférence en verre 3 de 1 à 10 ml, à une deuxième matière 4 également constituée par de l'eau distillée et placée dans une ampoule de 1 à 10 ml ou un récipient 5 par exemple de 500 ml, voire plus, également et de préférence en verre.

La matière 2 peut comporter en son sein la présence physique de la substance déterminée, en quantité ou non homéopathique, ou peut simplement comporter les informations caractéristiques de l'activité ou du comportement biologique spécifique à la substance déterminée.

La présence physique peut par exemple être révélée par une méthode du type spectrométrie ou spectrofluorométrie.

Les informations caractéristiques d'une manifestation elle-même caractéristique du comportement biologique spécifique à une substance déterminée peut, quand à elle, être normalement révélabile à l'occasion de l'action qu'elle peut exercer sur un milieu contenant cette substance déterminée à l'égard d'une cible (organisme ou réactifs) mis en oeuvre dans un protocole expérimental apte à rendre compte de la présence dans ce milieu de ladite substance déterminée.

La matière 4 est initialement exempte en son sein de toute présence physique de ladite substance déterminée, et n'est pas initialement porteuse d'informations caractéristiques du comportement biologique spécifique à la substance déterminée.

Le dispositif 1 comprend un capteur électromagnétique 5 comportant un boîtier 6, muni d'un plateau 7 sur lequel l'ampoule 3 est déposée.

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici, le plateau est par

exemple constitué en matière plastique transparente aux ondes électromagnétiques, de faible épaisseur (par exemple 2 millimètres).

A l'intérieur du boîtier 6 se trouve le capteur électromagnétique proprement dit, par exemple constitué par une bobine réceptrice 8 comme on le verra en référence à la figure 2.

Le capteur 5 est relié, par câble conducteur électrique, à un circuit 9 amplificateur à haut gain placé dans un boîtier 10.

La sortie du circuit 9 est connectée, également par câble conducteur électrique, à un capteur émetteur 11, de configuration similaire au capteur 5 mais agencé pour l'émission, et sur le plateau 12 duquel est placé l'ampoule ou le récipient 5 de rétention de la deuxième matière 4.

Le circuit 9 comprend des moyens 13 de réglage de la puissance (potentiomètre, cadran, etc) et de mise sous tension 14 (interrupteur) du dispositif connus en eux-mêmes.

---

On a représenté plus précisément sur la figure 2 le circuit électronique 9 du dispositif 1 selon le mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici.

Le circuit 9 est connecté d'un côté à la bobine électromagnétique 8 à haute impédance (réceptrice) (par exemple une bobine constituée d'environ 600 spires de fil émaillé de 5/100 ) appartenant au capteur 5, et de l'autre côté à la bobine électromagnétique 15 à haute impédance (émettrice) (par exemple une bobine constituée de 100 spires de fil émaillé de 20/100) appartenant au capteur 11.

Le circuit 9 comprend un filtre coupe haut 16 (par exemple de 10kHz) connecté à la bobine 8 et un préamplificateur 17 comportant un transistor amplificateur 18.

Le préamplificateur 17 est connecté en sortie à l'amplificateur opérationnel 19 qui peut être connecté directement à la bobine émettrice 15, ou comme représenté sur la figure 2, via un transistor de sortie 20 monté en émetteur commun pour engendrer un courant de sortie de plus forte intensité.

Une telle modification permet de traiter des volumes de liquides plus importants dans le même temps, la tension alternative de sortie étant par ailleurs et par exemple de 4 à 5 Volts crête à crête.

Sinon la disposition ci-dessus garantit à la sortie un signal équivalent à une tension de 3 ou 4 V et un courant d'au moins 20 mA.

Dans une variante avantageuse l'amplificateur est à gain variable par exemple de  $< 1\text{mV}$  à  $> 3/4\text{ V}$  et de  $< 10\text{ microampères}$  à  $> 20\text{ mA}$ .

L'alimentation du circuit permettant la polarisation des transistors se fait avantageusement exclusivement par des batteries (non représentées), ce qui permet d'éviter les modifications incontrôlées de la structure du signal dues à des perturbations imprévisibles du réseau d'alimentation 50 Hz (secteur), en cas d'utilisation d'un transformateur.

On va maintenant faire référence, à titre illustratif, à deux exemples spécifiques de transfert.

Dans le premier cas (exemple n°1), il s'agissait d'un transfert à partir d'eau distillée, des principes actifs de l'ovalbumine (Ova) ou de l'endotoxine de E.Coli (Endo) vers une seconde matière également constituée d'eau distillée, et dans le deuxième cas (exemple n°2) d'un transfert toujours entre deux matières constituées d'eau distillée, des principes de l'endotoxine de E.Coli (Endo) ou de l'histamine (Hista).

Un tableau récapitulatif de plusieurs expériences effectuées par l'inventeur à ce jour, qui ont ainsi pu valider le procédé et le dispositif de l'invention, est également présenté.

La méthode de détection de l'activité biologique utilisée dans les expériences effectuées, dont celles correspondant aux deux exemples ci-après, est la suivante.

Des coeurs de cobayes mâles d'Hartley d'environ 400 g sont montés sur un appareil connus sous la dénomination ANDERSON pour perfusion de coeur et perfusés à 37°C avec une solution tampon Krebs-Henseleit (KHB en initiales anglosaxonnes pour Krebs-Henseleit Buffer) (1mM  $\text{Ca}^{2+}$ ) avec un pH de l'ordre de 7,4. La solution est aérée en permanence avec un mélange  $\text{O}_2/\text{CO}_2$  à 95,5%.

Le débit coronaire est contrôlé en permanence par exemple à l'aide d'un dispositif de pesage automatique connu en lui-même, connecté à des moyens informatiques de traitement et de restitution des débits mesurés, sous forme graphique.

Les contractions systoliques maximales et minimales, le rythme cardiaque et les valeurs de  $\text{dp/dt}$  (vitesse de la contraction musculaire) sont mesurées et enregistrées en permanence via un transducteur, par exemple un transducteur connu sous la référence ELI-S045-35 de la société **EMKA Technologies** : 53 bld du Général Martial Vallin - 75015 Paris (France).

Les principes actifs (histamine, ovalbumine ou endotoxine d'E.Coli) qui ont fait l'objet d'un transfert, ont été dilués à partir de concentration d'1mM avec de l'eau distillée.

Entre chaque dilution, les solutions étaient violemment agitées dans un vortex pendant 15 s.



Les solutions sont injectées à la base de l'aorte avec une seringue électrique (6 ml ; 1 ml/mn).

#### EXEMPLE N°1 :

Le transfert d'ovalbumine (Ova), d'endotoxine de E.Coli (Endo) et, à titre de contrôle, d'eau distillée, en ampoules scellées de 2 ml, a été effectué vers des ampoules-filles scellées d'eau distillée de 2 ml.

La concentration en principe actif était dans les ampoules "émettrices" de  $1 \times 10^{-8}$  Moles par litre.

Les ampoules-filles ont ensuite été diluées au 1/1000 et 20 ml des dilutions ont été répartis en tubes de 50 ml.

Les tubes ont été testés à l'aveugle (dans l'ordre, de 1 à 12) les 11 et 12 juillet 1992 sur deux coeurs isolés de cobayes préimmunisés à l'ovalbumine.

Les résultats sont les suivants :

Tubes N°	Principe actif transféré (ampoule-mère)	% variation du flux coronaire		Principe actif détecté dans le tube récepteur (ampoule-fille)
		Coeur A	Coeur B	
1	Endo	50	17	+
2	Endo	55	21	+
3	Ova	75	93	+
4	H2OTr*	0	0	-
5	Ova	-50	-53	+
6	H2O**	0	0	-
7	H2OTr	0	0	-
8	H2O	0	0	-
9	H2O	0	0	-
10	H2OTr	0	0	-
11	H2O	11	10	- ***
12	Ova	-37	-42	+

\* eau ayant reçu une information eau

\*\* eau d'origine

\*\*\* résultat légèrement variant mais néanmoins acceptable. Il s'explique probablement par une

contamination bactérienne du tube, donnant une réaction de type endotoxine.

Les effets des 5 tubes actifs (eau ayant reçu une information Ova ou Endo) et l'absence d'effet des 7 contrôles (eau d'origine ou ayant reçu une information eau) sont nets et reproductibles.

On retrouve ces différences sur les effets mécaniques (non montrés ici).

Cette expérience illustre la transmission d'activités biologiques à de l'eau par un circuit électronique ou électromagnétique selon l'invention.

#### EXEMPLE N°2 :

Les tubes ont été testés le 23 septembre 1992.

Les conditions opératoires sont identiques à celles de l'exemple 1.

Les résultats sont les suivants :

Tubes N°	Principe actif transféré (ampoule-mère)	% variation du flux coronaire	Principe actif détecté dans le tube récepteur (ampoule-fille)
1	H <sub>2</sub> OTR	0	-
2	H <sub>2</sub> OTR chauffée	0	-
3	HistaTR	-10	+
4	OvaTR	-94	+

#### TABLEAU RECAPITULATIF

Le tableau suivant donne les effets sur le flux coronaire en % de variation du débit (en + ou en -) sur des coeurs de cobayes préalablement immunisés à l'ovalbumine (en présence d'Alum comme adjuvant) fin octobre 1992.

	Nombre d'expériences	Moyenne %	Erreur type
C1	24	5,2	0,8
C2	63	8,8	$\pm 1,3$
Hista	52	33,6	$\pm 3,9$
Ova	57	34,4	$\pm 4,2$
Endo	39	39,9	$\pm 5,9$

avec :

- C<sub>1</sub> : eau non transmise  
 C<sub>2</sub> : eau transmise, c'est-à-dire qui a reçu une information neutre (bruit de fond du dispositif)  
 Hist : eau avec histamine transmise, c'est-à-dire qui a reçu une information "Histamine"  
 Ova : eau avec ovalbumine transmise, c'est-à-dire qui a reçu une information "Ovalbumine"  
 Endo : eau avec endotoxine transmise, c'est-à-dire qui a reçu une information "Endotoxine".

Comme on peut le constater les flux coronaires varient de façon significative et systématique lors du transfert d'informations correspondant à l'histamine, l'ovalbumine ou l'endotoxine, alors qu'en présence d'eau (transmise ou non), de faibles variations ou sensiblement aucune variation sont observées, ce qui illustre la présente invention.

L'utilisation de seconde matière dans laquelle se manifeste l'activité transmise peut se faire par exemple par voie orale, par injection, par imprégnation voire même par contact entre la peau de l'individu à traiter et un récipient contenant ladite seconde matière.

Comme il va de soi, et comme il résulte d'ailleurs de ce qui précède, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation de l'invention plus

particulièrement décrit. Elle en concerne au contraire toutes les variantes et notamment celles où :

- les matières porteuses ne sont pas de l'eau pure, mais des mélanges aqueux, ou des matières pâteuses ou solides,
  - les capteurs ne sont pas de type électromagnétique mais du type électrique, c'est-à-dire qu'ils sont agencés pour détecter une différence de potentiel. Il peut alors s'agir de plaques métalliques reliées entre elles via un amplificateur à haut gain, les première et deuxième matières ou leurs récipients étant notamment placées à contact avec les capteurs,
  - les principes actifs sont différents de ceux plus particulièrement testés. Tous types de molécules biologiques susceptibles d'être contenues dans tous types de substances naturelles ou artificielles agissant sur les êtres vivants, espèces animale ou végétale, sont en fait concernés. Il peut s'agir par exemple des substances présentes dans le sang ou tout autre liquide organe ou tissu biologique des animaux ou des hommes in vitro, ex vivo, in vivo.
- 

La révélation de la présence d'informations correspondant à un principe actif pourra alors se faire différemment, de façon connue en elle-même par un homme du métier pour le principe actif concerné.

REVENDECATIONS

1. Procédé de transmission sous forme d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, à partir d'une première matière porteuse (2) présentant ladite activité biologique à une seconde matière (4) physiquement séparée de la première matière et initialement exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée, ce procédé comportant à la fois l'exposition respectivement de la première matière porteuse, présentant l'activité biologique, à un capteur (5) de signaux électriques ou électromagnétiques, et l'exposition de la seconde matière à un émetteur (11) de signaux électriques ou électromagnétiques, relié au capteur par l'intermédiaire d'un circuit (9) de transmission et d'amplification, caractérisé en ce que on amplifie avec un amplificateur à haut gain le signal électrique ou électromagnétique capté par le capteur (5) sans générer électriquement dans le circuit d'ondes électromagnétiques additionnelles, pendant un temps suffisant pour permettre la transmission à l'émetteur (11) d'un signal caractéristique de la manifestation de l'activité biologique ou du comportement biologique présentée par la première matière (2), et la détection dans la seconde matière (4) d'un signal, transmis à celle-ci par l'intermédiaire des moyens d'amplification à haut gain, ce signal étant révélabale dans un protocole expérimental identique ou semblable à celui que l'on mettrait en oeuvre pour rendre compte de la présence de ladite substance déterminée dans un milieu qui la contiendrait.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on filtre les fréquences supérieures à 10 kHz pendant la transmission.

3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le signal est transmis pendant un temps supérieur à de l'ordre de 10 mn.

4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que la transmission s'effectue pendant un temps égal à de l'ordre de 15 mn.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la première et/ou la seconde matière porteuse sont, ou contiennent, des solvants dits "protoniques", c'est-à-dire capables de libérer et/ou de capter des protons, comme l'eau, l'éthanol ou tout produit présentant un proton labile lié à un atome électro-négatif de formule du type  $R - X - H$ .

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que la première matière porteuse et/ou la seconde matière porteuse sont de l'eau ou un produit aqueux.

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que la première matière porteuse et/ou la seconde matière porteuse est constituée par de l'eau distillée qui a été préalablement chauffée à une température supérieure à de l'ordre de 70°C pendant un temps supérieur à de l'ordre de 20 minutes.

8. Application du procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes au traitement des eaux usées ou à dépolluer.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la seconde matière est une matière vivante, tel qu'un organe non humain.

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les signaux captés, amplifiés et transmis entre capteur et émetteur sont électromagnétiques.

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la transmission s'effectue par l'intermédiaire d'un support propre à véhiculer un flux cohérent d'informations à

caractères électromagnétiques ou électriques comprenant un câble conducteur de l'électricité.

12. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le signal transmis est stocké de façon intermédiaire (avant d'être transmis à la seconde matière) sur un support de stockage électro-magnétique de type connu en lui même, comme une bande magnétique, ou après traitement par un convertisseur analogique/numérique sur un support de stockage numérique.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le signal transmis est traité par des méthodes de traitement numérique ou analogique connues en elles-même, pour être modifié et correspondre ainsi à une substance présentant un principe actif modifié, optimisé, amplifié, purifié ou sans effets secondaires.

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le signal transmis correspond à celui émis par plusieurs substances présentes dans la première matière et en ce que l'on traite ledit signal par des méthodes de traitement numérique ou analogique connues en elles-même, pour analyser et mesurer une desdites substances parmi les autres.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la substance déterminée est présente en dose homéopathique dans la première matière porteuse.

16. Procédé selon la revendication 14, caractérisé en ce que la substance déterminée est présente en dose homéopathique dans la première matière porteuse, avec des dilutions supérieures à la limite indiquée par le nombre d'Avogadro.

17. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que la dilution est une dilution de l'ordre de  $- \log_{41} M$  (théorique).

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la seconde matière est constituée par des granules homéopathique.

19. Matière en un volume fini et porteuse d'une information caractéristique du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, mais en l'absence totale de cette substance déterminée dans ladite matière, cette information étant à caractère électrique ou électromagnétique en raison de sa capacité à être transmissible par des moyens électriques ou électromagnétiques, cette manifestation étant normalement révélabale par l'action exercée par cette matière en volume fini à l'égard d'un substrat spécifique à la substance déterminée dans un protocole expérimental identique ou semblable à celui que l'on mettrait en oeuvre pour rendre compte de la présence de ladite substance déterminée dans un milieu qui la contiendrait.

20. Matière porteuse d'une information caractéristique du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, caractérisée par le fait qu'elle est susceptible d'être produite par un procédé comportant la mise en relation électrique ou électromagnétique de la même matière, cependant non initialement porteuse de la susdite information et exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée, avec un milieu contenant cette dernière, par l'intermédiaire de moyens de transmission de signaux électromagnétiques ou électriques comprenant un appareil muni de moyens récepteurs et de moyens amplificateurs à haut gain et des moyens de filtration des hautes fréquences au-dessus de 10 kHz.

21. Dispositif (1) de transmission sous forme d'un signal de l'activité biologique ou du comportement biologique spécifique à une substance déterminée, à partir d'une première matière (2) porteuse présentant ladite activité, à une deuxième matière porteuse (4)



initialement exempte de toute présence physique de ladite substance déterminée comprenant :

- des moyens (5) capteurs de signaux électriques ou électromagnétiques émis par une première matière et caractéristiques d'une manifestation spécifique d'une activité biologique d'une substance déterminée contenue dans cette matière première,
- des moyens (9) amplificateurs à haut gain desdits signaux, connectés auxdits moyens capteurs ;
- un filtre coupe haut connecté auxdits moyens capteurs agencé pour filtrer toutes fréquences dans le circuit au-dessus de 10 kHz,
- et des moyens (11) émetteurs connectés audit circuit et propres à transmettre des signaux également caractéristiques de l'activité biologique à une deuxième matière autrement dépourvue de tout contact avec la première.

22. Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce que le circuit électronique comprend un transistor de sortie monté en émetteur commun.

23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 21, 22 et 23, caractérisé en ce que le capteur (5) et l'émetteur (11) comportent des bobines électromagnétiques (8,15).

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 24, caractérisé en ce que l'alimentation de l'appareil se fait par batterie.

25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 25, caractérisé en ce que il comprend de plus des moyens support de stockage électro-magnétique du signal transmis et/ou des moyens convertisseur analogique/numérique dudit signal et des moyens de stockage sur support numérique dudit signal.

26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 21 à 25, caractérisé en ce que il comprend de plus des moyens de traitement numérique ou analogique pour modifier ledit signal pour le faire correspondre à

une substance présentant un principe actif modifié, optimisé, amplifié, purifié ou sans effets secondaires.

27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 20 à 26, caractérisé en ce que il comprend de plus des moyens de traitement numérique ou analogique pour analyser et mesurer le signal provenant d'au moins une substance transmise parmi d'autres, à partir de la première matière.

---

FIG. 1

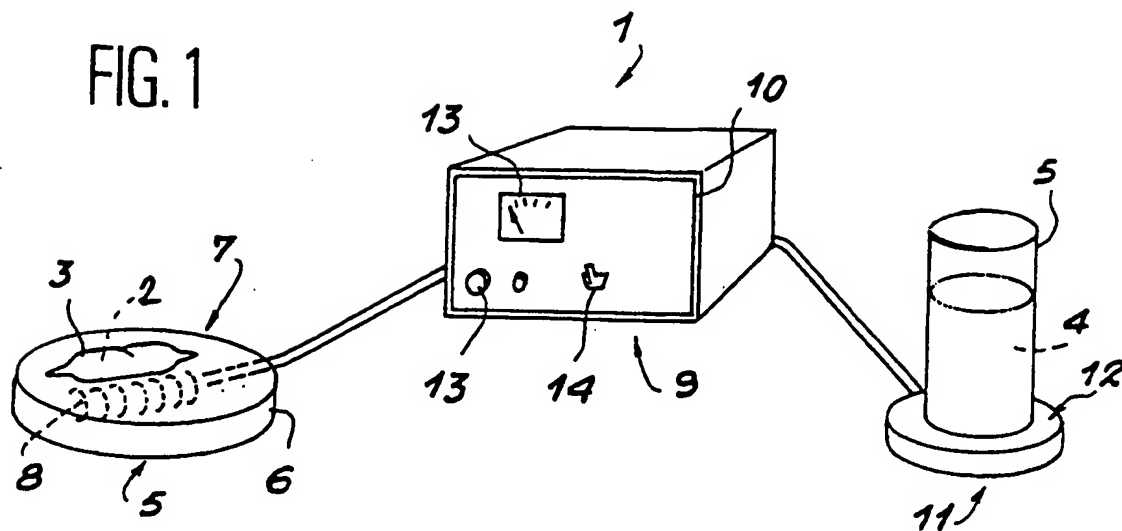
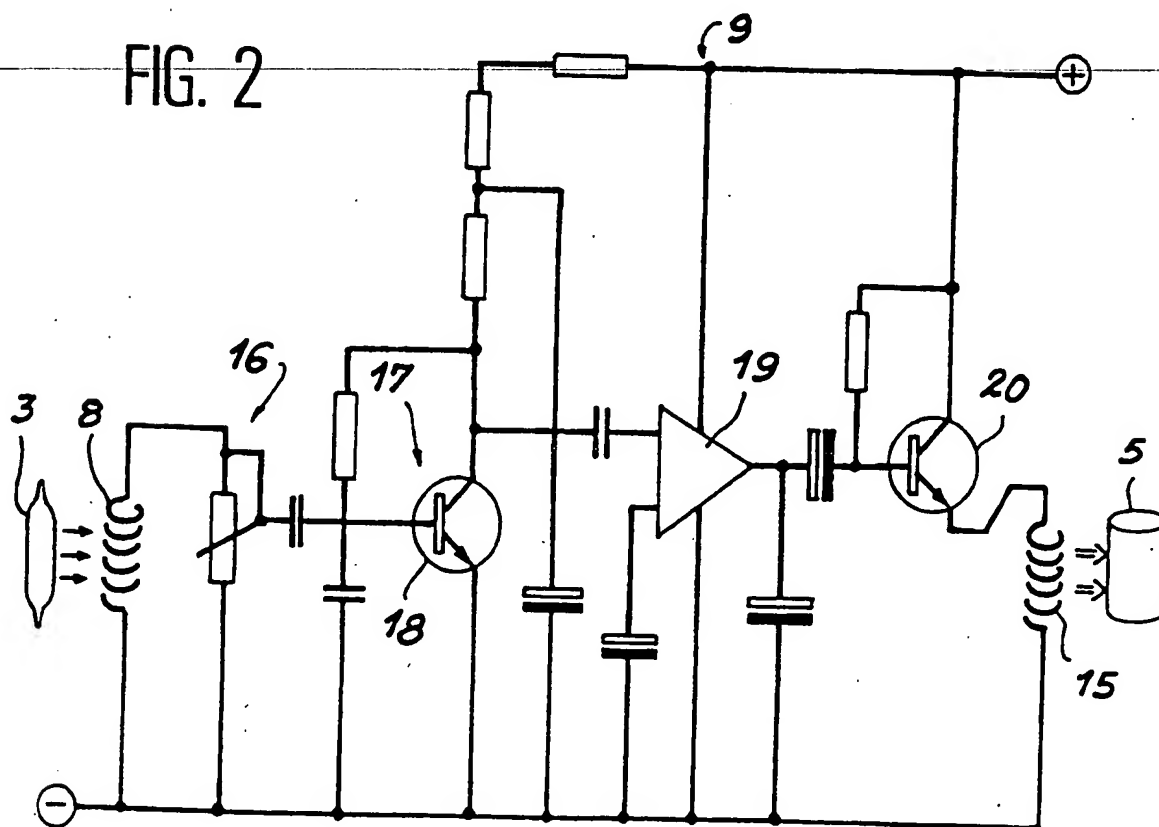


FIG. 2



A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 5 G01N33/487 A61K41/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 5 G01N A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR,A,2 634 381 (MOREZ) 26 January 1990 cited in the application	1,3-7, 10-13, 15-19
Y A	see the whole document	8,9,14 20,21
Y	DE,A,42 02 145 (BRÖKER, ERNST) 30 July 1992 see the whole document	8
Y	FR,A,2 290 224 (ELMATRON GMBH & CO KG.) 4 June 1976 see the whole document	9
Y	US,A,4 692 685 (BLAZE) 8 September 1987 see the whole document	14

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 1994

Date of mailing of the international search report

30.06.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. ( + 31-70 ) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: ( + 31-70 ) 340-3016

Authorized officer

Bosma, R

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4 260 949 (DALTON) 7 April 1981 see the whole document -----	22,24

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2634381	26-01-90	NONE	
DE-A-4202145	30-07-92	DE-U- 9100848	16-05-91
FR-A-2290224	04-06-76	NONE	
US-A-4692685	08-09-87	AU-B- 589116	05-10-89
		AU-A- 4010085	19-09-85
US-A-4260949	07-04-81	NONE	

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 5 G01N33/487 A61K41/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 5 G01N A61K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR,A,2 634 381 (MOREZ) 26 Janvier 1990 cité dans la demande	1,3-7, 10-13, 15-19
Y A	voir le document en entier	8,9,14 20,21
Y	DE,A,42 02 145 (BRÖKER, ERNST) 30 Juillet 1992 voir le document en entier	8
Y	FR,A,2 290 224 (ELMATRON GMBH & CO KG.) 4 Juin 1976 voir le document en entier	9
Y	US,A,4 692 685 (BLAZE) 8 Septembre 1987 voir le document en entier -/--	14

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"I" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 Juin 1994

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

30.06.94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tél. ( +31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 cpo nl,  
Fax: ( +31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bosma, R

**C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US,A,4 260 949 (DALTON) 7 Avril 1981 voir le document en entier -----	22,24



Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2634381	26-01-90	AUCUN	
DE-A-4202145	30-07-92	DE-U- 9100848	16-05-91
FR-A-2290224	04-06-76	AUCUN	
US-A-4692685	08-09-87	AU-B- 589116	05-10-89
		AU-A- 4010085	19-09-85
US-A-4260949	07-04-81	AUCUN	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**